

University of Groningen

## Skin problems of the stump in lower limb amputees

Meulenbelt, Hendrik Evert Jan

**IMPORTANT NOTE:** You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*

2010

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Meulenbelt, H. E. J. (2010). *Skin problems of the stump in lower limb amputees*. s.n.

### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

### Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

## CHAPTER 9

SAMENVATTING.



Huidproblemen van de amputatiestomp bij beengeamputeerden worden relatief vaak gezien in de dagelijkse praktijk van de revalidatiearts en kunnen een beperking opleveren wat betreft het dragen van de prothese. Het niet kunnen dragen van de prothese kan van invloed zijn op het kunnen uitvoeren van activiteiten en het kunnen participeren in het dagelijks leven. De bestaande kennis over huidproblemen van de amputatiestomp is voornamelijk afkomstig uit overzichtsartikelen geschreven door experts. Er was geen beschikking over een duidelijke epidemiologische evaluatie van beschikbare informatie.

De doelen voor dit onderzoek waren: (1) het bepalen van het niveau van wetenschappelijk bewijs in de literatuur over kennis van de incidentie en prevalentie van huidproblemen van de amputatiestomp bij beengeamputeerden, (2) het analyseren van determinanten van deze huidproblemen, (3) bepalen welk percentage beengeamputeerden met een huidprobleem van de amputatiestomp de prothese minder vaak kan dragen en de invloed van een aanwezig huidprobleem op participatieniveau (vooral op gebied van werk en hobby's) bepalen en (4) het bepalen van een punt-prevalentie van huidproblemen van de amputatiestomp bij beengeamputeerden.

Het resultaat van een systematisch literatuuronderzoek naar informatie over de kennis van incidentie en prevalentie van huidproblemen van de amputatiestomp bij beengeamputeerden wordt beschreven in hoofdstuk 2. Dit literatuuronderzoek werd uitgevoerd door diverse databases met medische literatuur (MEDLINE, CINAHL, EMBASE, RECAL) systematisch te doorzoeken. Voor elke database werden specifieke zoekcriteria gebruikt. De referentielijsten van publicaties die in eerste instantie werden gevonden werden bekeken om eventuele publicaties die bij een eerste zoekopdracht waren gemist te achterhalen. Om geschikt te zijn voor verdere analyse moest Een publicatie een klinische studie zijn of een patiëntenonderzoek (geen patiëntencasuïstiek) om geschikt te zijn voor verdere analyse. In eerste instantie werden in de doorzochte databases 545 publicaties gevonden. Na selectie bleven er 28 publicaties over die verder werden geanalyseerd op methodologische kwaliteit (met behulp van bepaalde selectiecriteria waaraan een publicatie moest voldoen). Uiteindelijk bleek slechts één publicatie te voldoen aan deze selectiecriteria. De prevalentie van huidproblemen in deze publicatie (die ging over een groep van 46 beengeamputeerden van 65 jaar of ouder) was 15%. De conclusie die kon worden gesteld na het literatuuronderzoek was dat de kennis van prevalentie en incidentie van huidproblemen van de amputatiestomp bij beengeamputeerden zeer beperkt is.

Bij het verrichten van het systematisch literatuuronderzoek werden diverse beschrijvingen van patiëntencasuïstiek over een huidprobleem van de amputatiestomp bij een beenamputatie gevonden. Een overzicht van huidproblemen van de amputatiestomp bij beengeamputeerden op basis van deze patiëntencasuïstiek wordt beschreven in hoofdstuk 3a. In totaal 56 publicaties (met in totaal 76 patiënten) werden gevonden. De beschreven aandoeningen, konden worden onderverdeeld in de volgende diagnostische categorieën: huidafwijkingen op basis van veneuze problematiek, allergische contact dermatitis, blaarziekten, epidermale hyperplasie, overmatige transpiratie, infecties, maligniteiten en ulcera. Aansluitend op dit overzicht wordt in hoofdstuk 3b een patiënt beschreven met een huidaandoening (folliculaire keratosis met trichostase) van de amputatiestomp die niet eerder is beschreven in de literatuur.

De resultaten van een studie met als doel om determinanten van huidproblemen van de amputatiestomp bij beengeamputeerden te achterhalen worden gepresenteerd in hoofdstuk 4. Met behulp van een vragenlijst werden beengeamputeerden (N=2039) die hun prothese hadden gekregen via de OIM (een groep orthopedische instrumentmakerijen in Nederland) of lid waren van de Landelijke Vereniging van Geamputeerden (de LVvG, een patiëntenvereniging) gevraagd om deel te nemen. In totaal gaven 872 beengeamputeerden aan mee te willen doen. Deze deelnemers vulden de vragenlijst in (die was verstuurd per post en kon worden teruggestuurd met een gefrankeerde envelop), die bestond uit vragen over kenmerken van de amputatie, de prothese, het activiteitenniveau, het niveau van hygiëne wat betreft de amputatiestomp en de prothese en huidproblemen van de amputatiestomp. De vragenlijst was speciaal voor dit onderzoek gemaakt. Hij bevatte onderdelen van vragenlijsten die eerder waren gebruikt in de literatuur, met een toevoeging van vragen die relevant leken voor de studie. In totaal werden 816 vragenlijsten teruggestuurd, 805 van deze lijsten waren geschikt voor statistische analyse. In deze statische analyse werd een logistische regressieanalyse uitgevoerd. Hierbij worden stapsgewijs determinanten uit een model dat alle mogelijke determinanten bevat gehaald, tot het optimale model is bepaald). De aanwezigheid van een huidprobleem van de stomp in de maand voorafgaand aan het invullen van de vragenlijst was de uitkomstmaat. De determinanten die de kans op een huidprobleem lieten afnemen waren (in volgorde van grootte in het model): hogere leeftijd, mannelijk geslacht en een amputatie door diabetes mellitus en/of perifeer vaatlijden. De determinanten die de kans op een huidprobleem lieten toenemen waren (in volgorde van grootte in het model) gebruik van antibacteriële zeep, roken en het wassen van de

stomp in een frequentie van vier maal per week of vaker. In totaal 63% van de deelnemers (95% betrouwbaarheidsinterval: 60% tot 67%) rapporteerde één of meer huidproblemen van de amputatiestomp in de maand voor het invullen van de vragenlijst. De conclusie van deze studie was dat de determinanten die de kans op een huidprobleem lieten toenemen nader onderzocht dienen te worden op hun toepasbaarheid voor de praktijk.

Als gevolg van het resultaat van het systematische literatuuronderzoek beschreven in hoofdstuk 2, werd een studie verricht. Deze studie bestond uit een klinisch onderzoek in combinatie met een vragenlijst. Het doel van de studie was het bepalen van de prevalentie van huidproblemen van de amputatiestomp bij beengeamputeerden. De andere doelen waren het bepalen van de mate van impact van een aanwezig huidprobleem op functioneren en om verschillen te bepalen tussen geobserveerde (door de arts) en gerapporteerde huidproblemen (door de deelnemer). De resultaten van deze studie worden gepresenteerd in hoofdstuk 5. De deelnemers aan dit onderzoek werden gezocht in een groep van 146 beengeamputeerden die een orthopedische instrumentmakerij in Nederland bezocht. Uiteindelijk wilden 139 beengeamputeerden deelnemen aan de studie. Bij deze deelnemers werd de huid van de amputatiestomp door een arts beoordeeld. Daarnaast vulden de deelnemers een vragenlijst in. Deze vragenlijst was gelijk aan degene die werd gebruikt in hoofdstuk 4, waarbij voor deze studie enkele vragen werden toegevoegd of aangepast. Na het invoeren van de vragenlijsten bleken er 124 geschikt voor verdere statistische analyse. De aanwezigheid van een huidprobleem van de amputatiestomp op het moment van deelname was de belangrijkste uitkomstmaat.

Onder de deelnemers werd in 34 % (95% betrouwbaarheidsinterval: 28% tot 40%) één of meer huidproblemen van de amputatiestomp vastgesteld, terwijl 36% van de deelnemers (95% betrouwbaarheidsinterval 30% tot 43%) één of meer huidproblemen van de amputatiestomp rapporteerde. Er was een afname van de maximale loopafstand zonder pauze als gevolg van een huidprobleem van de amputatiestomp ( $p=.12$ ). Er werd gemiddeld .69 (standaarddeviatie=1.0) huidprobleem van de amputatiestomp vastgesteld, terwijl er significant meer huidproblemen van de amputatiestomp werden gerapporteerd (.96, standaarddeviatie=1.7). De conclusies van deze studie waren: de prevalentie van huidproblemen van de amputatiestomp bij beengeamputeerden is 36% (95% betrouwbaarheidsinterval: 30% tot 43%), de maximale loopafstand zonder pauze neemt af als gevolg van een huidprobleem van de amputatiestomp en er

is een significant, maar klein, verschil tussen geobserveerde en gerapporteerde huidproblemen van de amputatiestomp.

Het doel van de studie beschreven in hoofdstuk 6 was het analyseren van de invloed van huidproblemen van de amputatiestomp bij beengeamputeerden op participatieniveau. Voor het bepalen van de mogelijke invloed van huidproblemen van de amputatiestomp op werk en/of hobby's werd aan deelnemers gevraagd negen items te beantwoorden. Deze waren onderdeel van een vragenlijst die werd verstuurd naar beengeamputeerden. Deze vragenlijst was gelijk aan degene die in hoofdstuk 4 werd gebruikt. De gebruikte negen items waren afkomstig uit een dermatologische vragenlijst die de invloed van een huidprobleem op de kwaliteit van leven bepaalt (de DLQI (=Dermatology Life Quality Index). De negen item scores (0 tot maximaal 3) werden opgeteld om een somscore te bepalen (0 tot maximaal 27).

Van de 805 vragenlijsten die werden gebruikt voor de statische analyse in hoofdstuk 4, beantwoordden 507 deelnemers (die één of meer huidproblemen van de amputatiestomp rapporteerden) de negen items. Op gebied van huishouden, prothesegebruik, sociaal functioneren en sporten had een aanwezig huidprobleem van de amputatiestomp een negatieve invloed. De statistische analyse van de data gaf als resultaat een gemiddelde somscore van 5.5 (standaarddeviatie = 4.1). Er was een significante correlatie tussen de somscore en het aantal huidproblemen dat een deelnemer rapporteerde ( $r=.483$ ;  $p=.01$ ). Bij het verrichten van een lineaire regressieanalyse, met als doel de determinanten te bepalen die van invloed waren op de somscore, bleken geslacht ( $\beta=-.15$ ) en het aantal huidklachten ( $\beta=-.25$ ) 23% van de variatie van het model te verklaren. De aanwezigheid van een huidprobleem van de amputatiestomp heeft invloed op gebied van werk en/of hobby's bij een beengeamputeerde. Er is echter verder onderzoek nodig om de mate van invloed verder te bepalen.

In de algemene discussie (hoofdstuk 7) worden de resultaten van de uitgevoerde studies samengevat, waarbij mogelijke invloeden van deze resultaten op de dagelijkse praktijk worden benoemd. Het advies is om bij de aanwezigheid van een huidprobleem mogelijke determinanten te bepalen voor het optimaliseren van een eventuele behandeling. Verder onderzoek in de toekomst moet gericht zijn op de gevolgen van prothesegebruik, consequenties van technologische veranderingen in de prothesiologie, op het bepalen van de mate van invloed van een huidprobleem op gebied van participatie en het bepalen van de psychologische gevolgen van een huidprobleem van de stomp.

Concluderend, kijkend naar de vragen die voor aanvang van dit onderzoek werden gesteld kunnen de volgende antwoorden worden gegeven:

- (1) er is beperkt bewijs wat betreft incidentie en prevalentie van huidproblemen van de amputatiestomp bij beengeamputeerden.
- (2) er is een aantal determinanten gevonden (roken, gebruik van antibacteriële zeep en wasfrequentie van de amputatiestomp) die verder moeten worden onderzocht op toepasbaarheid in de dagelijkse praktijk.
- (3) als er een huidprobleem van de amputatiestomp is, leidt dit tot een vermindering van draagduur van de prothese en tot beperkingen op het gebied van participatie.
- (4) de prevalentie van huidproblemen van de stomp bij beengeamputeerden ligt tussen de 30% en 40%.





